

Embrapa Tabuleiros Costeiros

Potencialidades do guandu como adubação verde em áreas cultivadas com cana-de-açúcar nos tabuleiros costeiros de Alagoas

publicado em 17/12/2012

Tassiano Maxwell Marinho Câmara*

Rodolfo Godoy**

Frederico de Pina Matta**



Grande parte da produção de cana-de-açúcar em Alagoas está concentrada nos tabuleiros costeiros, região litorânea com precipitação favorável ao desenvolvimento da cultura. Contudo, os solos de tabuleiros apresentam algumas limitações agrícolas referentes à baixa resistência mecânica a operações de preparo de

solo, baixa fertilidade natural e de retenção de água e nutrientes. Os solos são caracterizados ainda por apresentarem uma alta coesão natural dos horizontes, o que dificulta a penetração e desenvolvimento radicular das plantas, a disponibilidade de água, a aeração e a absorção de nutrientes, podendo influenciar negativamente no desenvolvimento das culturas.

O cultivo contínuo e intenso da cana-de-açúcar durante várias décadas na região dos tabuleiros costeiros demonstra a capacidade e adaptabilidade da cultura as condições edafoclimáticas locais. Contudo, a grande quantidade de operações mecanizadas realizadas em curtos espaços de tempo tem feito com que os solos das áreas cultivadas com cana-de-açúcar sejam submetidos a pressões excessivas que favorecem ao processo de degradação físico, proporcionando compactação adicional àquela já naturalmente existente (Pacheco e Cantalice, 2011). Como forma de reduzir os efeitos da compactação dos solos, a subsolagem tem sido incorporada as etapas de preparo do solo, visando romper as camadas compactadas e favorecer a penetração e desenvolvimento radicular. Contudo, está é uma operação que eleva consideravelmente os custos do preparo do solo tendo em visto, principalmente, o alto consumo de combustível da operação.

Uma prática que tem sido adotada por usinas é a adubação verde com o plantio de leguminosas como forma de promover a manutenção da fertilidade do solo, favorecer a descompactação, estruturação e aeração dos solos e a penetração das raízes da cana-de-açúcar, principalmente nas áreas típicas de renovação do canavial. São citados ainda, como benefícios da adubação verde, o aumento do teor de matéria orgânica e da disponibilidade de nitrogênio, a redução da infestação por vegetação espontânea e por pragas. Características como a fixação biológica do N₂ atmosférico, sistema radicular pivotante e profundo e a eficiência na absorção e reciclagem de nutrientes, favorecem o uso das leguminosas como adubação verde (Cerqueira 2011).

Das leguminosas consideradas com potencial para adubação verde o guandu (*Cajanus cajan*) apresenta diversos atributos de interesse. Dentre suas qualidades têm sido citadas a destacada tolerância ao estresse hídrico, adaptação a altas temperaturas, tolerância a solos de baixa fertilidade e rusticidade e adaptação a diferentes tipos de solos, alto potencial para fixação biológica de nitrogênio (em torno de 280 kg de nitrogênio/ha/ano), boa produção de biomassa mesmo em solos de baixa fertilidade e alta produção de biomassa em solos férteis. Apresenta sistema radicular vigoroso e profundo que, além de propiciar maior resistência a déficits hídricos, possui a capacidade de romper camadas subsuperficiais compactadas do solo, o que reduz a necessidade de realização de arações profundas ou de numerosas gradagens, possibilitando a manutenção da estrutura física dos solos.

Ao menos treze cultivares de guandu estão registradas no Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento para comercialização, e inúmeros outros materiais têm sido coletados e catalogados em diversas regiões brasileiras. Devido à grande variabilidade da espécie, esses materiais podem apresentar diferenças quanto ao porte da planta, uniformidade do ciclo e da altura, hábito de crescimento, características de sementes, retenção de folhas em períodos secos, respostas ao fotoperíodo e susceptibilidade a nematóides, que podem promover resultados insatisfatórios para a cultura quando implantada em determinada região. Ainda, várias das cultivares comercializadas são desenvolvidas e avaliadas sob condições diferentes das encontradas nos tabuleiros costeiros alagoanos, o que pode ser fator decisivo no desempenho do guandu quanto a produção de biomassa e respostas favoráveis à descompactação de solos na região.

Assim, faz-se necessário a avaliação de materiais promissores quanto à produção de biomassa e

desenvolvimento de raízes para a descompactação de solos sob condições locais de cultivo. Na região sudeste, observações a campo em talhões de cana-de-açúcar de materiais de guandu provenientes do programa de melhoramento da cultura conduzido pela Embrapa Pecuária Sudeste (São Carlos, SP) demonstraram a maior habilidade que alguns materiais possuem para romper camadas compactadas do solo. Resultados obtidos de uma série de ensaios em casa de vegetação indicaram que materiais como g5-94 e g8-95 apresentaram sistema radicular mais adequado para penetrar camadas compactadas de solo (Godoy et al., 2009). Materiais com essas características poderiam ser testados nas áreas dos tabuleiros costeiros cultivadas com cana-de-açúcar para avaliar a potencialidade da biodescompactação do solo promovida pelo guandu e o potencial para a produção de biomassa nessas condições de cultivo.

FONTES CONSULTADAS

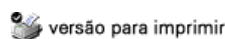
GODOY, R.; BACCHI, O.O.S.; MOREIRA, F.A.; REICHARDT, K. Evaluation of Pigeon Pea Lines for Biological Soil Decompaction. International Journal of Agronomy, Article ID 609717, doi:10.1155/2009/609717. 7 p. 2009.

CERQUEIRA, D.C.O. Caracterização de leguminosas para adubação verde de canaviais em solo de tabuleiro costeiro, penedo, alagoas. 2011. 79p. Dissertação (Mestrados em Agronomia - Produção Vegetal) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Alagoas, Rio Largo, 2011.

PACHECO, E.P.; CANTALICE, J.R.B. Compressibilidade, resistência a penetração e intervalo hídrico ótimo de um argissolo amarelo cultivado com cana-de-açúcar nos tabuleiros costeiros de Alagoas. Revista Brasileira de C. dos Solo, v.35, p.403-415, 2011.

**Embrapa Tabuleiros Costeiros (Aracaju, SE) – Unidade de Execução de Pesquisa e Desenvolvimento de Rio Largo, AL.*

***Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP.*



[Voltar](#)

Como adquirir publicações da Embrapa Tabuleiros Costeiros?

Para adquirir publicações da Embrapa Tabuleiros Costeiros você deve:

GRU Simples em caixa do Banco do Brasil S.A.

Dados para emissão de GRU:

Código de Recolhimento: 28818-7 (para publicação); 28811-0 (para produto);

Código de Referência: 135013132030132

Código da Unidade Favorecida: 13501313203

CPF: xxxxxxxx-xx

Valor: R\$ xx,xx

Favor enviar comprovante de depósito através do fax (79)4009-1369

Em seguida, enviar uma cópia do comprovante de depósito e da relação da(s) publicação(ões) e endereço para entrega, através de:

CARTA: Embrapa Tabuleiros Costeiros, Av. Beira Mar, 3250, Caixa Postal 44, Aracaju/SE, cep 49025-040;

FAX: (79) 4009-1369(protocolo) / 3217-5377(CCPM)

E-MAIL: sac@cpatc.embrapa.br

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa
Todos os direitos reservados, conforme Lei nº 9.610.
Política de Privacidade.
cpatc.sac@embrapa.br

Embrapa Tabuleiros Costeiros
Av. Beira Mar, 3250 - Jardins
Caixa Postal 44 - Aracaju, SE - Brasil - 49025-040
Fone: (79) 4009-1300 - Fax: (79) 4009-1369